خوارزمية تشخيص شكاية تعدد البيلات (البوال) .

مريضة بعمر 40 سنة ، تم قبولها في المشفى بشكاية تعدد بيلات مع حجم بول كبير غير معتاد ، المريضة تخضع لمتابعة من عيادة الأمراض النفسية ، بدأت الشكاية عندها منذ أسبوع ، تشتكي المريضة كذلك من شعور دائم بالعطش .

كيف سندرس هذه الحالة ؟
ماهي الإستقصاءات التي سنطلبها ؟ وكيف سنفسرها لنصل للتشخيص الصحيح ؟

لابد هنا من فهم بعض المصطلحات والتعاريف قبل البدء بدراسة أي حالة بهذه الشكاية .

المقصود بهذه الخوارزمية هي دراسة الشكاية المتعلقة بزيادة حجم البول إلى أكثر من **3 ليتر خلال 24 ساعة** .
ويصطلح عليه بـ polyuria (البوال) .
قد يكون مصطلح تعدد البيلات غير دقيقا , إذ قد يعبر أحيانا عن كثرة مرات التبول (التواتر) لكن دون أن يرافقه حجم بول كبير (أكبر من 3 ليتر \ 24 ساعة) .

إذن تعدد البيلات إذن قد يرافقه حجم بول كبير (أكثر 3 ل \ 24 سا) فهو في هذه الحالة يسمى (بوال) polyuria
وقد يكون تعدد البيلات مقتصرا فقط على زيادة عدد مرات التبول دون أن يرافقه حجم بول كبير (أكثر من 3 ليتر)
فهذه شكاية مختلفة تماما وليست هي موضوع البحث هنا , وإنما سيتم بحثها في خورازمية مختلفة .

لذلك يجب أن تكون حريصا ودقيقا لمعرفة ما الذي يقصده مريضك من شكايته .

تذكر : مرضى البوال يشتكون عادة من عُطاش **polydipsia** .

إذا كان العُطاش ليس شديدا عند المريض , أو تم تحديد الوارد المائي , عندها يحدث لدى المريض كذلك (فرط صوديوم دم **hypernataemia**) .

توجد أسباب رئيسية للبوال .. تذكرها جيدا :

1 - الإدرار التناضحي : مثل الداء السكري الغير مضبوط .
2 - البيلة التفهة diabetes insipidus : طرح غير مناسب لحجم كبير من البول الممدد .
هذا المرض مرتبط بالهرمون المضاد للإبالة **ADH** كخلل في الإفراز أو التأثير , وهو نوعان :
- البيلة التفهة المركزية (العصبية المنشأ) : فشل إفراز ADH من النخامى الخلفية , كاستجابة لارتفاع أسمولية البلازما .
- البيلة التفهة المحيطية (الكلوية المنشأ) : عجز الكلية عن تكثيف البول كاستجابة لتأثير ADH .
- العُطاش النفسي المنشأ : إستهلاك مفرط للسوائل , يحدث غالبا عند مرضى الشكايات النفسية .

ماهو إختبار الحرمان من الماء ؟

إختبار يتم إجراؤه لتحديد سبب البوال , إن كان مركزيا أو محيطيا , حيث يتم حرمان المريض من الماء لمدة 12 ساعة مع قياس كثافة البول ومراقبة العلامات الحيوية للمريض بشكل مستمر مع قياس شوارد الدم , خلال هذه الفترة , إذا تعرض المريض لتسرع قلب وإنخفاض في ضغط الدم يتم حقن المريض بالهرمون المضاد للإبالة ,حيث يفترض أن يعود البول فيتكثف وتتحسن العلامات الحيوية , عندها يقال أن البيلة مركزية المنشأ , وفي حال عدم تحسن العلامات الحيوية ,وعدم تكثيف البول , يقال أن البيلة كلوية المنشأ .

ماهي الإستقصاءات التي سنطلبها في البداية ؟

تذكر : دائما إحرص على أخذ قصة مرضية مفصلة (هل خضع المريض لأية تداخلات جراحية بولية ؟ هل يعاني المريض من أية أمراض نفسية , هل يتناول الماء بكميات كبيرة غير معتادة ؟ ماهي الأدوية التي يتناولها المريض ؟) .

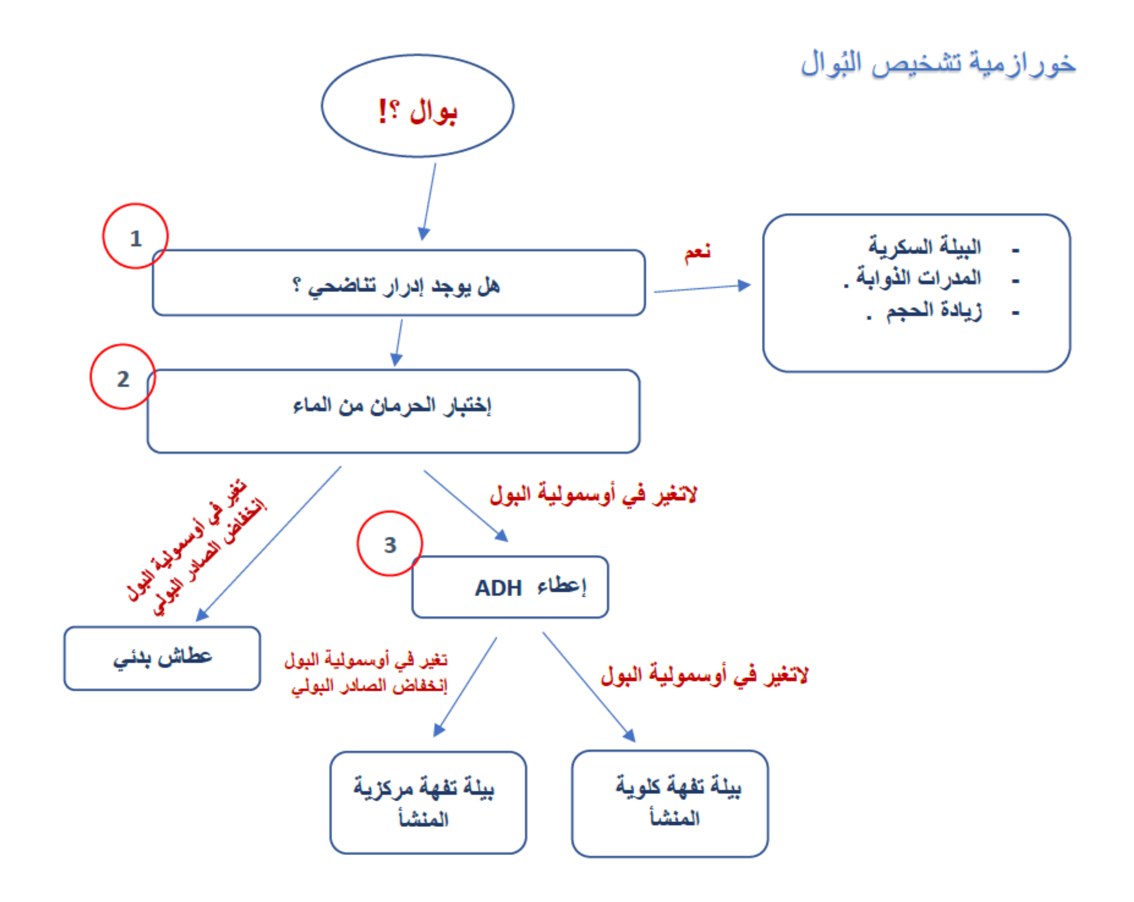
- قس العلامات الحيوية , وقم بإجراء فحص سريري شامل .

أطلب الإستقصاءات التالية :

- **تحليل البول والراسب البولي** : يساعدنا في معرفة كثافة البول (ممدد أو مكثف) , وجود غلوكوز في البول , وجود إنتان بولي , وأذية كبيبات أو اذية نبيبية من خلال دراسة شكل الخلايا الظهارية والأسطوانات .
- **غلوكوز الدم** : وهو يحدد نسبة سكر الدم وهل السكر مضبوط أم لا (يفترض أنك عرفت من القصة المرضية أن مريضك لديه داء سكري .!) .
- **شوارد مصل وبول** : في بعض المراكز والمشافي في حال توفر ذلك .

كيف سنفسر هذه الإستقصاءات بالتزامن مع معلومات القصة المرضية أو الفحص السريري ؟

دقق في الخوارزمية التالية بشكل جيد ..



هل هنالك إدرار تناضحي ؟

بداية , حاول أن تنفي الإدرار التناضحي , من خلال القصة المرضية , وإجراء تحليل البول والراسب البولي .

- **البيلة السكرية** : في الداء السكري الغير مضبوط يكون الغلوكوز المرتشح من الكبيبات غير خاضعٍ لإعادة الإمتصاص النبيبي , مسببا نتيجة لذلك بيلة سكرية , بدورها تسبب هذه البيلة سحبا للماء معها بآلية تناضحية .

- **المدرات الذوابة** : تحدث 1 - في طور التعافي في الأذية الكلوية الحادة , حيث تكون النبيبات فاقدة لقدرتها على التكثيف 2 - الإدرار التالي للإنسداد , حيث يحدث بعد زوال الإنسداد البعد الكلوي في الطرق البولية 3 - نتيجة إستخدام المدرات (هذه ستكون واضحة بالطبع من خلال القصة المرضية والدوائية) .

- **زيادة الحجم** : حجوم كبيرة من السوائل الوريدية .

هل الإستجابة لاختبار الحرمان من الماء طبيعي ؟

قم بإجراء هذا الإختبار مالم يكن هنالك فرط صوديوم دم (الصوديوم أكثر من 145 ملمول\اليتر) , عموما فإن فرط صوديوم الدم يعكس حالة نقص السائل في الجسم , لذلك في هذه الحالة فإن إختبار الحرمان من الماء سيكون خطيرا , لذلك لن نقوم بإجراء هذا الإختبار وإنما سنقوم بحقن ADH (انظر لاحقا) .

إختبار الحرمان من الماء : أوقف الوارد الفموي من السوائل , قم بقاس دقيق للصادر البولي , قياس صوديوم البول وصوديوم البلازما , وكذلك الأسمولية , قم بقياس كل ماسبق كل ساعتين , وستكون أمام نتيجتين :

1 - **عُطاش بدئي** (حيث ترتفع أسمولية البول بشكل كبير) : حيث تصل أسمولية البلازما لقرابة 600 مل أسمول \ كغ , وينخفض الصادر البولي , يعكس هذا إستجابة طبيعية للـ ADH وكذلك تأثير طبيعي له , فيكون التشخيص الأمثل هنا هو الُعطاش البدئي , حيث إرتفع ADH نتيجة إرتفاع أسمولية البلازما بسبب حرمان المريض من الماء , فتم إفراز هذا الهرمون بشكل طبيعي , ليمارس تأثيره على الكلية ويقلل إفراز البول لتعويض نقص السوائل المسبب بحرمان المريض من السوائل .

2 - **البيلة التفهة** (أسمولية البول ترتفع بشكل ضعيف) : بالرغم من إرتفاع أسمولية البلازما (أكثر من 295 مل أسمول \كغ) أو الصوديوم (أكثر من 145 ملمول\ل) , فإن هذا قد يعكس إما فشلا في إفراز ADH أو خللا في تأثيره , في هذه الحالة , فأننا سنلجأ لحقن ADH .

ما هي النتائج التي سنحصل عليها بعد حقن ADH ؟

1 - بيلة تفهة دماغية المنشأ (إنخفاض الصادر البولي و إرتفاع الأسمولية) : هذه تمثل إستجابة طبيعية من الكلية لـ ADH , وتعكس خللا في إفراز ADH , للبيلة التفهة الدماغية المنشأ عدة أسباب :

- مجهول السبب : فكر بأذية الخلايا المفرزة للـ ADH بآلية مناعية في الوطاء .
- الرض : الرض المحدث على النخامى أو الوطاء أو الجراحة العصبية على الدماغ .
- الإرتشاحات : أورام الدماغ (الورم القحفي البلعومي) , كثرة المنسجات لخلايا لانغرهانس , الساركوئيد .
- الأمراض العائلية والوراثية : إسال عن القصة العائلية , وأبحث عن الشذوذات الأخرى (ضمور العصب البصري) .

2 - بيلة تفهة كلوية المنشأ (لاتغيرات في الصادر البولي , او الأسمولية) :
عدم التغير هنا يدل على عدم الإستجابة الكلوية لـ ADH وله عدة أسباب :
- الأدوية مثل التسمم بالليثيوم .
- فرط الكالسيوم .
- الأمراض الكلوية : الأذية الكلوية الحادة (خصوصا في طور التعافي) , الطور الباكر من المرض الكلوي المزمن , الداء الكيسي الكلوي , الداء النشواني .
- خلقي : خلل وراثي في مستقبلات ADH , عادة مايتظاهر في سن الطفولة .

مناقشة الحالة السابقة :

كن حذرا , ولاتفترض دائما أن البوال عند مريضة تعاني من إضطرابات نفسية سببه العُطاش البدئي , ربما تكون المريضة تشعر بالعطش , بسبب البوال الشديد , وإرتفاع صوديوم الدم المحدث نتيجة فقدان السوائل , بغض النظر عن

العطاش البدئي , المريضة قد لديها خطورة مرتفعة للإصابة بالبيلة التفهة الكلوية المنشأ (خصوصا إن كانت تعالج بالليثيوم لتدبير الإضطراب الثنائي القطب) , أو بوال تناضحي نتيجة لإصابتها ربما بالداء السكري , إبدأ دائما بفحص سكر الدم وسكر البول والشوارد , قم بإجراء إختبار الحرمان من الماء (مالم يكون الصوديوم مرتفعا) , طبعا في هذه الحالة , نحتاج للسير وفق الخورازمية , وحقن المريضة كذلك بالـ ADH للوصول للتشخيص الصحيح .

#خوارزميات_التشخيص
#منصة_التعليم_الطبي_المستمر